

P. 5

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-052669

(43)Date of publication of application : 25.02.1997

(51)Int.Cl.

B66B 3/02

(21)Application number : 07-204726

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 10.08.1995

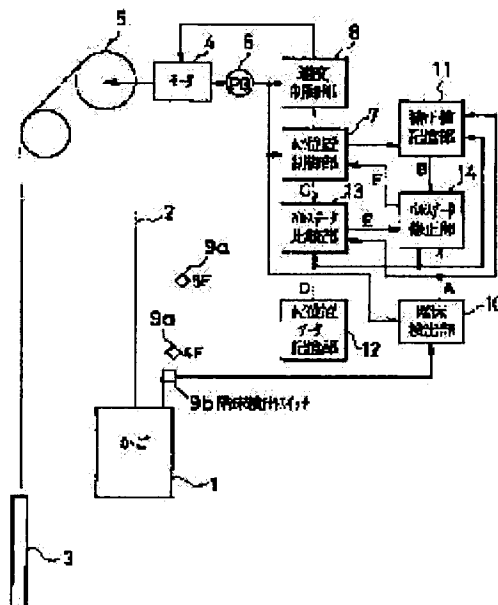
(72)Inventor : SUEISHI MASAHIRO

## (54) ELEVATOR POSITION DETECTING DEVICE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To automatically correct an error of the elevator car position pulse data due to a rope creep, and to maintain the accurate elevator car position detecting function for a long time.

**SOLUTION:** A pulse generating unit 6 generates the pulse signal of the number proportional to the running distance of an elevator 1, and an elevator car position control unit 7 counts the pulse signal for estimation so as to compute the elevator position, and on the other hand, a floor detecting switch 9 generates the specified position passing detecting signal when an elevator passes through the preset position inside of a hoistway. The real pulse data C, which is computed by the car position control unit when the floor detecting switch generates the elevator passing detecting signal, and the reference pulse data D, which is stored in the car position data memory 12, are compared with each other, and in the case where an error exceeding the allowable range is generated, the real pulse data C of the car position control unit is automatically corrected on the basis of the reference pulse data D, and this corrected data is used for the position control thereafter.



特開平9-52669

(43)公開日 平成9年(1997)2月25日

(51)Int.Cl. <sup>4</sup>	識別記号	片内整理番号	P I	技術表示箇所
B 6 6 B 3/02			B 6 6 B 3/02	S
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)				

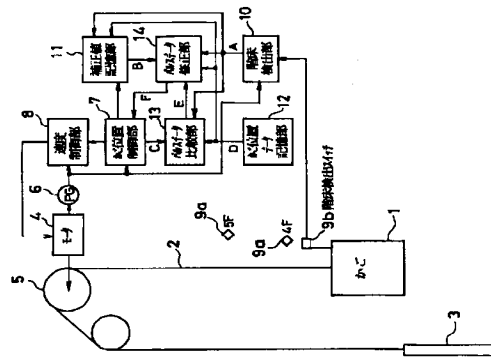
(21)出願番号	特開平7-204726	(71)出願人	000003078 株式会社東芝
(22)出願日	平成7年(1995)8月10日	(72)発明者	東石 正博 東京神奈川地区芝浦一丁目1番1号 株式会社 東芝本社事務所内
		(74)代理人	井筒士 三好 秀和 (外3名)

(54)【発明の名称】 エレベータ位置検出装置

(57)【要約】

【課題】 ロープクリップに起因するかが位置パルスデ  
ータの誤差を自動修正し、正確なかが位置検出機能を長  
く維持する。

【解決手段】 バルス発生器6がエレベータ1の走行距  
離に比例した数のパルス信号を発生して、かが位置制御  
部7がこのパルス信号を積算カウンタとしてエレベータ位  
置を算出し、一方、エレベータが昇降路内の予め設定さ  
れている位置を通過する時に階床検出スイッチ9aがエレ  
ベータの特定位置通過の検出信号を発生するようにす  
る。そして、階床検出スイッチがエレベータ通過検出信  
号を発生する時にかが位置制御部が算出する実パルスデ  
ータCとかが位置データDとを比較し、許容範囲を超える基  
準パルスデータDとを比較し、許容範囲を超える誤差が  
生じている時にはかが位置制御部の実パルスデータCを  
当該基準パルスデータDに基づいて自動的に修正し、以  
後の位置制御に使用させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 エレベータの走行距離に比例した数のパ  
ルス信号を発生するパルス発生手段と、  
前記パルス発生手段の異常の有無を判定するパルス発生  
手段異常判定手段と、

前記パルス発生手段が異常するパルス信号を積算カウン  
トするエレベータ位置算出手段と、

前記エレベータが昇降路内の予め設定されている位置を  
通過する時にその通過を検出する信号を発生するエレベ  
ータ通過検出信号発生手段と、

前記エレベータ通過検出信号発生手段がエレベータ通過  
検出信号を発生する位置に対応する基準パルスカウン  
ト数とを記憶する基準パルスデータ記憶手段と、

前記パルス発生手段異常判定手段がパルス発生手段が正  
常であると判定しており、前記エレベータ通過検出信号  
発生手段がエレベータ通過検出信号を発生する時に前記  
エレベータ位置算出手段が算出するパルスカウンタ数と  
前記基準パルスデータ記憶手段が記憶する基準パルスカ  
ウンタ数とを比較し、許容範囲を超える誤差が発生して  
いる時に、前記エレベータ位置算出手段のそれまでのパ  
ルスカウンタ数を前記基準パルスカウンタ数に置き換え  
るパルスカウンタ数補正手段とを備えて成るエレベータ  
位置検出装置。

【請求項2】 前記パルス発生手段異常判定手段が、パ  
ルス発生手段が異常するパルス信号のパルス周期を監視  
し、当該パルス周期と予め設定されている基準パルス周  
期との間に許容範囲を超えるずれが発生しているかどう  
かによって前記パルス発生手段の正常/異常を判断し、

前記パルス発生手段が正常と判断される時に前記パルス  
カウンタ数補正手段にパルスカウンタ数補正動作を許可  
することを特徴とする請求項1記載のエレベータ位置検  
出装置。

【請求項3】 前記パルスカウンタ数補正手段が前記基  
準パルスカウンタ数に対して当該エレベータ位置検出装  
置の位置補正演算処理に要する時間の間に前記エレベ  
ータが進む距離に対応するパルスカウンタ数を修正パルス  
数として加算し、正規のパルスカウンタ数として前記エ  
レベータ位置算出手段のパルスカウンタ数に置き換える  
ことを特徴とする請求項1又は2記載のエレベータ位置  
検出装置。

【請求項4】 前記エレベータ通過検出信号発生手段を  
前記昇降路内の複数の予め設定されている位置に設置  
し、前記基準パルスデータ記憶手段に当該複数の位置の  
エレベータ通過検出信号発生手段それぞれに対応する複  
数の基準パルスカウンタ数を記憶させて成る請求項1～  
3いずれか記載のエレベータ位置検出装置。

【請求項5】 前記エレベータの通過階床として設けさ  
れた階床に対応する位置に前記エレベータ通過検出信号  
発生手段を設置したことを特徴とする請求項1～4い  
ずれか記載のエレベータ位置検出装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】 本発明はエレベータのかが位置  
を正確に検出するための、自動位置補正機能を備えた  
エレベータ位置検出装置に関する。

【0002】 従来の技術】 図3に示すよう  
な機械的な構成を有している。エレベータ1はワイ  
ヤーロープ2によってカウンタウェイト3と連結され、  
モータ4は回転力をメインシブ5に伝達し、メインシ  
ブ5はそれに巻き付けられているワイヤーロープ2と  
の間の摩擦を利用してかが1を昇降動作させる。そし  
てモータ4の軸回転を検出してその回転速度に比例した  
数のパルス信号を発生するパルス発生器(PG)6が

設置されていて、かが位置制御部7ではパルス発生器6  
が発生するパルス信号のパルスカウンタを行い、積算パ  
ルス数によってエレベータ位置を検出し、かが位置制御  
部7によってエレベータ位置を検出し、かが位置制御  
部7で行う。また速度制御部8では、かが位置制御部7によ  
って処理したかが位置データとパルス発生器6のパルス  
1の速度フィードバックデータから速度制御演算を行  
い、モータ4に対して回転トルク指令を出力して速度制  
御を行うようにしている。

【0003】 一般に、エレベータではワイヤーロープ2  
とメインシブ5との間にすべりが発生し、このすべり  
はエレベータの走行距離が長くワイヤーロープが長く  
なるほど、すなわち、エレベータ設置建物が高層階床の  
ものとなるほどに大きくなる。

【0004】 そこで上記のようなモータ4の回転軸に取  
り付けられたパルス発生器6による発生パルスからかが  
位置を割り出してかが位置制御を行う場合、ワイヤーロ  
ープとメインシブとの間にスリッパが発生すると実際  
のかが位置とパルス信号に基づいて決定する計器上のか  
が位置とがずれてくる問題、すなわち、ロープクリ  
ップという問題が発生する。このロープクリップが発生しそ  
のずれが大きくなれば、エレベータ位置制御が正確に行  
えず、着床誤差が発生することにもなる。

【0005】 そこで従来からロープクリップにより生じ  
るずれを補正する方式として、エレベータがある階床に  
停止した時にその階床位置に相当する、予め設定され  
ている基準パルスカウンタ数にパルスカウンタデータを補  
正する方式をとっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、このような  
従来のエレベータ位置検出装置では、次のような問題点  
があった。特に高層階床の建物に設置されたエレベータ  
の場合、ゾーン制御、バンク制御のようによる通過階床を予  
め設定しておいて、エントランスホールからあるゾー  
ンの階床まで迅速に客を運ぶ設計にしていることが多い  
が、通過階床でロープクリップが発生すればエレベータ

とを備えたものである。

【0011】この請求項1のエレベータ位置検出装置では、パルス発生手段がエレベータの走行距離に比例した数のパルス信号を発生し、エレベータ位置算出手段がこのパルス信号を積算カウントしてエレベータ位置を算出する。またエレベータが昇降路内の予め設定されている位置を通過する時にエレベータ通過検出信号発生手段がエレベータの特定位置通過の検出信号を発生する。

【0012】そこで、パルス発生手段異相判定手段がパルス発生手段が正常であるとして判定していることと一つの条件に於て、パルスカウンタ数補正手段によって、エレベータ通過検出信号発生手段がエレベータ位置算出手段を発生する時にエレベータ位置算出手段が算出するパルスカウンタ数と基準パルスデータ記憶手段に記憶されている基準パルスカウンタ数とを比較し、許容範囲を超える誤差が発生している時にはエレベータ位置算出手段のバスのカウンタ数を当該基準パルスカウンタ数に置き換える。そしてそれ以後は、エレベータ位置算出手段は置き換えられた基準パルスカウンタ数に対してパルス発生手段からのパルス信号を積算カウントしてエレベータ位置算出演算を継続する。

【0013】こうして、パルス発生手段に異常がなく、ロープクリープによりエレベータ位置算出手段がパルスカウンタに基づいて算出するエレベータ位置に狂いが生じている場合には特定の位置をエレベータが通過する時に自動補正し、常に正確な位置検出機能を維持することができ。

【0014】請求項2の発明は、請求項1のエレベータ位置検出装置において、パルス発生手段異相判定手段が、パルス発生手段が発するパルス信号のパルス周期と監視し、当該パルス周期と予め設定されている基準パルス周期との間に許容範囲を超えるずれが発生しているかどうかによってパルス発生手段の正常／異常を判断し、パルス発生手段が正常と判断される時にパルスカウンタ補正手段にパルスカウンタ数補正動作を許可するものである。

【0015】これによりパルス発生手段の異常の有無を正確に判定し、異常がない場合にだけパルスカウンタに基づくエレベータの位置検出装置の自動補正機能を働かすことができる。

【0016】請求項3の発明は、請求項1又は2のエレベータ位置検出装置において、パルスカウンタ数補正手段が基準パルスカウンタに対して当該エレベータ位置検出装置の位置補正演算処理に要する時間の間にエレベータが進む距離に対応するパルスカウンタ数を修正パルス数として加算し、正規のパルスカウンタ数としてエレベータ位置算出手段のパルスカウンタ数に置き換えるものである。

【0017】これにより、エレベータ速度仕様の高低に対応して修正パルス数の設定を変えることによってエレベータ位置算出手段に置き換えるパルスカウンタ数補正手段

する降床検出部10にはパルス発生器6から入力されるパルス信号の周期を計測するパルス周期計測機能と、このパルス周期計測機能が計測しているパルス周期が正常なものであるかどうかによりパルス発生器6の正常／異常を判断するパルス発生器動作状態判定機能と、パルス発生器6が正常と判断されている条件で、降床スイッチ9bの降床検出信号が入力されるタイミングに補正系起動指令Aを出力する補正系起動指令出力機能を備えている。

【0024】補正記憶部11は降床検出スイッチ9bの動作タイミングから本エレベータ位置検出装置がパルスカウンタ数の自動補正を終了するまでにエレベータがD1が移動する距離に対応してパルス発生器6が発生するであろうパルス数を補正值Bとして記憶している。か

こ位置データ記憶部12には各階の降床検出板9aの設置位置に対応し、パルス発生器6が正常な状態で出力するパルス信号のカウント数を基準データとして予め登録してある。

【0025】パルスデータ比較部13は降床検出部10から補正系起動指令Aを受ける時に、かこ位置制御部7が積算カウントして得ている実パルスデータCをかこ位置データ記憶部12に登録されている基準パルスデータDと比較し、その差が許容範囲を超えているかどうかによってパルスデータ修正指令Eを出力するものである。

【0026】次にこの実施の形態のエレベータ位置検出装置の動作について説明する。このエレベータ位置検出装置の動作はマイクロコンピュータに登録された制御プログラムとして他のエレベータ制御プログラムと共に、エレベータの起動時からある一定の周期で繰り返し実行されるものであり、図2のフローチャートにしたがって動作する。

【0027】モータ4の回転駆動によってメインシプ5が正逆回転し、ワイヤロープ2によって連結されたかこ1とカウンタクワイツ3とが移動して昇降操作する。モータ4の回転軸に取り付けられたパルス発生器6はモータ4の回転角度に比例してパルス信号を出力し、これをかこ位置制御部7と速度制御部8に出力し、かこ位置制御部7ではパルス信号を積算カウント(上昇の場合には加算、加工の場合には減算となる)してパルスデータを得、これを位置データに換算してかこ位置を算出し、そのかこ位置に応じて予め登録されている速度パターンに従った速度指令を速度制御部8に与える。パルス発生器6から入力されるパルス信号の周知からモータ速度を算出し、速度制御部8は与えられる速度指令に

べータ位置検出装置の高低、エレベータ性能に柔軟に対応できる。

【0018】請求項4の発明は、請求項1～3のいずれかのエレベータ位置検出装置において、エレベータ通過検出信号発生手段を昇降路の複数の予め設定されている位置に設置し、基準パルスデータ記憶手段に当該複数の位置のエレベータ通過検出信号発生手段それぞれに対応する複数の基準パルスカウンタ数を記憶させたものである。

【0019】これにより、特に高層建物に設置されたエレベータに利用する場合、ロープクリープに起因する位置検出装置の複数の通過位置ごとに自動補正することができるとになり、正確な位置検出機能を維持することができ。

【0020】請求項5の発明は、請求項1～4のいずれかのエレベータ位置検出装置において、エレベータの通過降床として設定された降床に対応する位置にエレベータ通過検出信号発生手段を設置したものである。

【0021】これにより、特に高層建物に設置されたエレベータに適用する場合、狭い急行ゾーンを走行中にエレベータ位置の自動補正ができ、常に正確な位置検出機能を維持することができ。

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図に基づいて説明する。図1に示す実施の形態では、従来例と同じエレベータ速度・位置制御系を有し、エレベータかこ1はワイヤロープ2によってカウンタクワイツ3と連結し、モータ4は回転力をメインシプ5に伝達し、メインシプ5はそれに基づき付けられているワイヤロープ2との間の摩擦力を利用してかこ1を昇降動作させるようにしている。そしてモータ4の軸回転を検出してその回転角度に比例した数のパルス信号を発生するパルス発生器(PG)6が設置されていて、かこ位置制御部7ではパルス発生器6が発するパルス信号のアップダウンカウントを行い、積算パルス数によってエレベータ位置を検出し、かこ位置制御部を行う。また速度制御部8では、かこ位置制御部7によって処理したかこ位置データとパルス発生器6のパルス周知数から得られるモータ回転数データ、つまり、かこ1の速度フィードバックデータから速度制御演算を行い、モータ4に対して回転トルク指令を出力して速度制御を行うようにしている。

【0023】かこ位置制御部7が使用するパルスカウンタ数の自動補正系は次のように構成してある。エレベータが設置されている建物の昇降路内の所定の位置(特に高層エレベータの場合には通過ゾーンに当たる降床各々)に降床位置検出板9aが設置しており、エレベータかこ1側にはこれらの降床位置検出板9aに近接することによってその存在を検出する降床検出スイッチ9bが設置してある。降床検出スイッチ9bの検出信号を受信

かこ内の設置されている位置表示板やエレベータホールに設置されている位置表示板での表示が実際のエレベータ位置と大きくずれてきて、表示板上ではまだ通過ゾーンを走行しているはずなのにエレベータが利用者の目的階あるいはホール待合階に到着してしまい、不信感を与えてしまう問題があった。

【0007】このロープクリープは単にメインシプとワイヤロープのずれによって発生するものであり、他の部分に機械的、あるいは電気的な故障が発生しているものではないので、ロープクリープが発生した場合に単にエレベータ位置の補正を行ってやるだけでエレベータの安全運行を確保することができ。

【0008】ところが従来は、ロープクリープによる位置ずれとパルス発生器の異常により発生する位置ずれとを区別せず、位置検出動作が異常になれは常にエレベータを停止させ、技術者を呼んで点検・修理を行わせるようにしていたために、エレベータの休止期間が長くなり、利用者にとつて多大の不便さを強い問題点があった。

【0009】本発明はこのような従来の問題点に鑑みてなされたもので、ロープクリープによるエレベータかこの位置ずれをパルス発生手段側の異常によるエレベータかこの位置ずれと区別し、パルス発生手段が正常であるにもかかわらず、ある基準階を通過する時にその基準階に対応する基準パルスカウンタ数とパルス発生手段によるパルスカウンタ数との間に許容範囲を超える誤差が発生している場合には、パルス発生手段のパルス信号に基づくエレベータ位置検出の補正を自動的に行い、継続してエレベータ運行でエレベータ位置検出装置を動作することを目的とする。

【0010】【課題を解決するための手段】請求項1の発明のエレベータ位置検出装置は、エレベータの走行距離に比例した数のパルス信号を発生するパルス発生手段と、パルス発生手段の異常の判断を判定するパルス発生手段異常判定手段と、パルス発生手段が発するパルス信号を積算カウントするエレベータ位置算出手段と、エレベータが昇降路内の予め設定されている位置を通過する時にその通過を検出する信号を発生するエレベータ通過検出信号発生手段と、エレベータ通過検出信号発生手段がエレベータ位置算出手段を発生する位置に対応する基準パルスカウンタ数を記憶する基準パルスデータ記憶手段と、パルス発生手段がパルス発生手段異常判定手段が記憶する基準パルスカウンタ数とを比較し、許容範囲を超える誤差が発生している時に、エレベータ位置算出手段のそれまでのパルスカウンタ数を前記基準パルスカウンタ数に置き換えるパルスカウンタ数補正手段

【0011】この請求項1のエレベータ位置検出装置では、パルス発生手段がエレベータの走行距離に比例した数のパルス信号を発生し、エレベータ位置算出手段がこのパルス信号を積算カウントしてエレベータ位置を算出する。またエレベータが昇降路内の予め設定されている位置を通過する時にエレベータ通過検出信号発生手段がエレベータの特定位置通過の検出信号を発生する。

【0012】そこで、パルス発生手段異相判定手段がパルス発生手段が正常であるとして判定していることと一つの条件に於て、パルスカウンタ数補正手段によって、エレベータ通過検出信号発生手段がエレベータ位置算出手段を発生する時にエレベータ位置算出手段が算出するパルスカウンタ数と基準パルスデータ記憶手段に記憶されている基準パルスカウンタ数とを比較し、許容範囲を超える誤差が発生している時にはエレベータ位置算出手段のバスのカウンタ数を当該基準パルスカウンタ数に置き換える。そしてそれ以後は、エレベータ位置算出手段は置き換えられた基準パルスカウンタ数に対してパルス発生手段からのパルス信号を積算カウントしてエレベータ位置算出演算を継続する。

【0013】こうして、パルス発生手段に異常がなく、ロープクリープによりエレベータ位置算出手段がパルスカウンタに基づいて算出するエレベータ位置に狂いが生じている場合には特定の位置をエレベータが通過する時に自動補正し、常に正確な位置検出機能を維持することができ。

【0014】請求項2の発明は、請求項1のエレベータ位置検出装置において、パルス発生手段異相判定手段が、パルス発生手段が発するパルス信号のパルス周期と監視し、当該パルス周期と予め設定されている基準パルス周期との間に許容範囲を超えるずれが発生しているかどうかによってパルス発生手段の正常／異常を判断し、パルス発生手段が正常と判断される時にパルスカウンタ補正手段にパルスカウンタ数補正動作を許可するものである。

【0015】これによりパルス発生手段の異常の有無を正確に判定し、異常がない場合にだけパルスカウンタに基づくエレベータの位置検出装置の自動補正機能を働かすことができる。

【0016】請求項3の発明は、請求項1又は2のエレベータ位置検出装置において、パルスカウンタ数補正手段が基準パルスカウンタに対して当該エレベータ位置検出装置の位置補正演算処理に要する時間の間にエレベータが進む距離に対応するパルスカウンタ数を修正パルス数として加算し、正規のパルスカウンタ数としてエレベータ位置算出手段のパルスカウンタ数に置き換えるものである。

【0017】これにより、エレベータ速度仕様の高低に対応して修正パルス数の設定を変えることによってエレベータ位置算出手段に置き換えるパルスカウンタ数補正手段

【0018】請求項4の発明は、請求項1～3のいずれかのエレベータ位置検出装置において、エレベータ通過検出信号発生手段を昇降路の複数の予め設定されている位置に設置し、基準パルスデータ記憶手段に当該複数の位置のエレベータ通過検出信号発生手段それぞれに対応する複数の基準パルスカウンタ数を記憶させたものである。

【0019】これにより、特に高層建物に設置されたエレベータに利用する場合、ロープクリープに起因する位置検出装置の複数の通過位置ごとに自動補正することができるとになり、正確な位置検出機能を維持することができ。

【0020】請求項5の発明は、請求項1～4のいずれかのエレベータ位置検出装置において、エレベータの通過降床として設定された降床に対応する位置にエレベータ通過検出信号発生手段を設置したものである。

【0021】これにより、特に高層建物に設置されたエレベータに適用する場合、狭い急行ゾーンを走行中にエレベータ位置の自動補正ができ、常に正確な位置検出機能を維持することができ。

一致するようにエータ4の速度制御を行う。

【0028】こうしてエレベータの位置が運転されている間、かご1が階床検出9aの位置である階床、例えば4階を上昇方向に通過し、階床検出スイッチ9bが動作すると、階床検出部10にその信号が入力され、図2に示すパルスデータ修正処理ルーチンが起動される(ステップS1)。

【0029】階床検出部10は常にパルス発生器6からのパルス信号を取り込んでいてそのパルスの周期を計測し、内部にあらかじめ登録されている正常時の基準パルス周期と比較してある許容範囲内で一致すればパルス発生器6は正常と判断しており、このパルスデータ修正処理ルーチンの起動時に正常/異常の判定結果を出力する(ステップS2～S5)。ここで異常と判定されれば、パルス発生器6側の異常であるので、ステップS6以下の処理を行わずに異常判定結果をエレベータ制御装置(図示せず)に出力してエレベータ停止、点検、修理の指示を出力する。

【0030】一方、パルス発生器6が正常であると判断する時には、補正系起動指令Aを補正値記憶部11、パルスデータ比較部13及びパルスデータ修正部14に同時に出力する(ステップS5)。これを受けてパルスデータ比較部13ではかご位置検出部7から実パルスデータ1階…1111 2階…2222 5階…5555 6階…6666 7階…7777 8階…8888

という基準パルスデータがかご位置データ記憶部12に登録されており、また補正値記憶部11にはパルスデータ補正值として11が登録されているとする。

【0034】そしてかご1が4階を通過して階床検出スイッチ9bが検出信号を階床検出部10に出力した時、パルス発生器6が正常であり、実パルスデータとこの4階の基準パルスデータ4444との差が大きき場合は、かご1が上昇中であれば、かご位置制御部7に(4444+1)=4455のパルスデータがそれまでの実パルスデータに対して置き換えられ、以後、このパルスデータに対するパルス信号の積算カウンタが再開されることになるのである。またかご位置制御部7が算出している実パルスデータが4433～4455の範囲内にある場合は、基準パルスデータ4444との差は最大でも11程度なので修正処理を実行せず、元の实パルスデータに基づいて以後の位置制御が継続されることになる。なお、これらのパルスデータは例示されたものであって、これに限定されることはない。

【0035】このようにしてこの実施の形態のエレベータ位置検出装置10において、階床検出部10においてパルス発生器6から与えられるパルス信号の周期を計測してその異常の有無を判断し、パルス発生器6側に異常がない場合で、実パルスデータと基準パルスデータとの間に許容範囲を超える差が発生している場合にロープクリ

で、特に高層建物に設置されたエレベータに利用する場合、ロープクリップに起因する位置検出誤差を複数の通過位置ごとに自動補正することができるようになり、正確な位置検出機能を維持することができ、エレベータの通過階床として設定された階床に对应する位置にエレベータ通過検出信号発生手段を配置している、特に高層建物に設置されたエレベータに利用する場合、長い急行ゾーンを走行中にエレベータ位置の自動補正ができ、常に正確な位置検出機能を維持することができる。

【0040】請求項5の発明によれば、エレベータの通過階床として設定された階床に对应する位置にエレベータ通過検出信号発生手段を配置している、特に高層建物に設置されたエレベータに利用する場合、長い急行ゾーンを走行中にエレベータ位置の自動補正ができ、常に正確な位置検出機能を維持することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1つの実施の形態の機能ブロック図。

【図2】上記実施の形態によるかご位置パルスデータの自動修正処理を示すフローチャート。

【図3】従来の機能ブロック図。

【符号の説明】

- |    |            |    |           |
|----|------------|----|-----------|
| 1  | かご         | 2  | ワイヤロープ    |
| 3  | 電動機        | 4  | モータ       |
| 5  | メインシブ      | 6  | パルス発生器    |
| 7  | かご位置制御部    | 8  | 速度制御部     |
| 9a | 階床検出板      | 9b | 階床検出スイッチ  |
| 10 | 階床検出部      | 11 | 補正值記憶部    |
| 12 | かご位置データ記憶部 | 13 | パルスデータ比較部 |
| 14 | パルスデータ修正部  | 30 |           |

